

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 9 月 9 日 (09.09.2005)

PCT

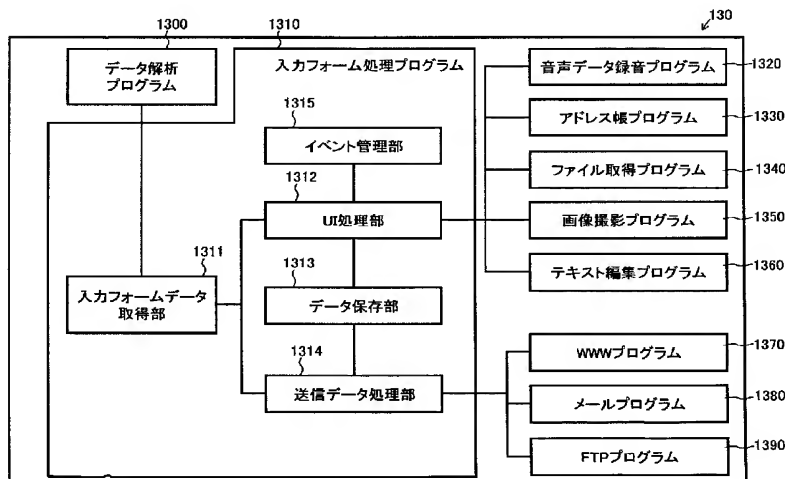
(10) 国際公開番号
WO 2005/083579 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 15/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002754
- (22) 国際出願日: 2005 年 2 月 22 日 (22.02.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-053641 2004 年 2 月 27 日 (27.02.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 松原 敬信 (MAT-SUBARA, Takanobu) [JP/JP]; 〒2850811 千葉県佐倉市表町 2-3-1 8-A 2 0 3 号 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町 2 丁目 1 番 2 9 号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: DATA PROCESSING DEVICE CAPABLE OF PERFORMING DATA TRANSMISSION BY A PREDETERMINED ACCESS METHOD

(54) 発明の名称: 所定のアクセス方法でデータ送信を行なうことのできるデータ処理装置



1300... DATA ANALYSIS PROGRAM
 1311... INPUT FORM DATA ACQUISITION UNIT
 1310... INPUT FORM PROCESSING PROGRAM
 1315... EVENT MANAGEMENT UNIT
 1312... UI PROCESSING UNIT
 1313... DATA STORAGE UNIT
 1314... TRANSMISSION DATA PROCESSING UNIT
 1320... AUDIO DATA RECORDING PROGRAM
 1330... ADDRESS BOOK PROGRAM
 1340... FILE ACQUISITION PROGRAM
 1350... IMAGE IMAGING PROGRAM
 1360... TEXT EDITION PROGRAM
 1370... WWW PROGRAM
 1380... MAIL PROGRAM
 1390... FTP PROGRAM

(57) Abstract: In a data processing device, an input form processing program (1310) is executed and input form data for inputting data to be transmitted to a server is acquired by an input form data acquisition unit (1311). Transmission data processing describing data contained in the input form data and defining an access method to a server is passed from the input form data acquisition unit (1311) to a transmission data processing unit (1314) while UI describing data displaying UI is passed to a UI processing unit (1312). When the input data for each item contained in the UI has been inputted and stored previously, the UI processing unit (1312) extracts necessary input data from a storage unit (130) and passes it to the transmission processing unit (1314) via a data storage unit (1313). In the transmission data processing unit (1314), transmission data is created according to the defined access method and transmitted to the server.

(57) 要約: データ処理装置では、入力フォーム処理プログラム (1310) が実行され、サーバに送信するデータを入力する入力フォームデータが入力フォームデータ取得部 (1311) で取得される。入力フォームデータに含まれる、サーバへのアクセス方法を規定する送信データ処理記述データは入力フォー

ムデータ取得部 (1311) から送信データ処理部 (1314) に、UI を表

[続葉有]



SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

示するUI記述データはUI処理部(1312)に渡される。UI処理部(1312)は、UIに含まれる項目ごとの入力データが以前に入力されて記憶されている場合、必要な入力データを記憶部(130)から抽出し、データ保存部(1313)を介して送信データ処理部(1314)に渡す。そして、送信データ処理部(1314)において、規定されたアクセス方法に準じた送信用データが作成されて、サーバに送信される。

明 細 書

所定のアクセス方法でデータ送信を行なうことのできるデータ処理装置
技術分野

[0001] この発明は、データ処理装置、データ処理方法、データ処理プログラムプロダクトに関し、特に、データ送信を行なうデータ処理装置、データ処理方法、およびデータ処理プログラムプロダクトに関する。

背景技術

[0002] 従来、複数のクライアント装置と、クライアント装置に直接またはローカルエリアネットワーク(Local Area Network: LAN)などのネットワークを介して接続されたサーバなどの処理装置とからなるシステムにおいて、クライアント装置から必要データの入力、および処理の実行を指示して、処理装置に比較的負荷が大きい処理や一元管理すべき処理を実施させている。

[0003] このシステムにおいては、一般的には、処理装置に応じた入力フォームがクライアント装置へ配布される。クライアント装置では、入力フォームに記載されているユーザインタフェースを表示してそのユーザインタフェースに従って必要なデータが入力される。そして、入力フォームに記載されているデータ生成規則に従って送信用のデータが作成され、入力フォームに記載されている送信先および送信方法で、クライアント装置から処理装置へ送信される。

[0004] つまり、従来のシステムでは、処理装置は、処理を実行するために必要なデータを、予め規定されたデータ構造およびデータ送信方法でクライアント装置から受付けるために、入力フォームにデータ入力のためのユーザインタフェースとデータ構造とデータ送信方法とを記載してクライアント装置に配布している。そして、クライアント装置は、その入力フォームに従ってデータを作成および送信している。

[0005] このシステムの代表例としてWWW(World Wide Web)システムが挙げられる。WWWシステムにおいては、入力フォームに、HTML(Hyper Text Markup Language)で、表示すべきユーザインタフェース、送信先、送信方法が記述される。WWWシステムにおいては、クライアント装置は、処理装置が用意したHTMLで記載

された入力フォームを取得し、ユーザが入力したデータに基づいて、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) で処理装置へデータを送信する。

[0006] このような、クライアント装置でデータを作成して処理装置へ送信し、その受信されたデータにより処理装置が処理を実施するシステムにおいては、データ入力用のユーザインタフェースと処理装置が想定しているデータ構造とデータ送信方法とを含む入力フォームがクライアント装置に配布され、その入力フォームを用いてデータ作成およびデータ送信が行なわれるのが一般的である。そこで、ユーザがデータ入力を正確に、また、迅速に実施するために、一度ユーザが入力したデータを再利用してデータ入力する方法が提案されている。

[0007] そのような方法として、たとえば、特許文献1は、次のような項目情報入力方法を開示している。すなわち、入力データと入力フォームに記載されているキーワードとを対応付けてデータベースに蓄積しておき、データベースを探索してキーワードの照合結果が一致した入力データを入力フォームの入力項目に自動入力する。また、キーワードと入力データとのデータベースへの追加登録を可能とする。このようにすることにより、特許文献1で開示されている項目情報入力方法を採用すると、クライアント装置において処理装置とキーワードのフォーマットが異なるブラウザを使用した場合や、入力フォームの入力項目にフォーマット外のキーワードが付けられている場合であっても、一度データベースに登録しておけば、入力項目に入力データが自動的に入力される。

特許文献1:特開平11-306171号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0008] しかしながら、上述のシステムにおいては、入力すべきデータが同じ場合であっても、処理装置が想定しているデータ構造が処理装置ごとに異なる場合がある。そのため、特許文献1に開示されている項目情報入力方法では、上記のように処理装置へ送信するデータ構造が異なる場合には対応できないという問題があった。

[0009] この場合、一般的には、処理装置ごとに用意された入力フォームがクライアント装置において取得される。そして、ユーザは、処理装置ごとの入力フォームに、同じデー

タの入力操作を行なわねばならず、操作が煩雑であるという問題があった。

[0010] また、処理装置が規定しているデータ送信方法が異なる場合も、同様に処理装置ごとの入力フォームの操作が必要となるという問題があった。

[0011] 本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであって、システム上の他のデータ処理装置にデータを送信して処理を実行させる際に、煩雑な操作を行なうことなく所定のアクセス方法でデータを送信することのできるデータ処理装置、データ処理方法、およびデータ処理プログラムプロダクトを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0012] 上記目的を達成するために、本発明のある局面に従うと、データ処理装置は、データを記憶する記憶部と、他の装置にデータを送信するためのアクセス情報を取得するアクセス情報取得部と、アクセス情報と、記憶部に記憶されるデータとに基づいて、他の装置に送信するデータを作成して送信する送信データ処理部とを備える。

[0013] 本発明の他の局面に従うと、データ処理方法は、記憶装置からデータを取得するデータ取得ステップと、他の装置にデータを送信するためのアクセス情報を取得するアクセス情報取得ステップと、アクセス情報と、記憶装置から取得されるデータとに基づいて、他の装置に送信するデータを作成して送信する送信データ処理ステップとを備える。

[0014] 本発明のさらに他の局面に従うと、データ処理プログラムプロダクトは、他の装置にデータを送信するためのデータ処理方法をコンピュータに実行させるプログラムプロダクトであって、記憶装置からデータを取得するデータ取得ステップと、他の装置にデータを送信するためのアクセス情報を取得するアクセス情報取得ステップと、アクセス情報と、記憶装置から取得されるデータとに基づいて、他の装置に送信するデータを作成して送信する送信データ処理ステップとを実行させる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本実施の形態にかかるデータ通信システムの構成の具体例を示す図である。

[図2]クライアント装置1である携帯電話1のハードウェア構成について具体例を示す図である。

[図3]携帯電話1の記憶部130に記憶される各プログラムの構成の具体例を示す図

である。

[図4]携帯電話1での入力フォームデータの処理を示すフローチャートである。

[図5]ステップS18のイベントに応じた処理を示すフローチャートである。

[図6]ステップS24の送信用データ書出処理を示すフローチャートである。

[図7]UI記述データ的具体例を示す図である。

[図8]ユーザインタフェース的具体例を示す図である。

[図9]送信データ処理記述データ的具体例を示す図である。

[図10]ユーザ情報の入力完了した状態のユーザインタフェース的具体例を示す図である。

[図11]データ保存部1313で抽出される入力データ的具体例を示す図である。

[図12]サーバ2へ送信する送信用のデータ的具体例を示す図である。

[図13]送信方法や送信先が記述されている送信データ処理記述データ的具体例を示す図である。

[図14]送信データ処理記述データに含めることのできる送信方法の記述例を示す図である。

[図15]UI表示処理を示すフローチャートである。

[図16]UI記述データの他の具体例を示す図である。

[図17]各入力項目の入力欄がオートフィルされている状態のユーザインタフェース的具体例を示す図である。

[図18]入力データが修正された状態のユーザインタフェース的具体例を示す図である。

[図19]送信用のデータ的具体例を示す図である。

[図20]属性名を示す識別子に対して複数の属性値が対応付けられている入力データ的具体例を示す図である。

[図21]記憶部130に保存される入力データにおいて属性名を示す識別子に対して複数の属性値が対応付けられている場合のUI表示処理を示すフローチャートである。

。

[図22]リスト構造の入力データ的具体例を示す図である。

[図23]メニューが表示されたユーザインタフェースの具体例を示す図である。

[図24]複数の送信データ処理記述データが記憶部130に保存されている場合のステップS24の送信用データ書出処理を示すフローチャートである。

[図25]データ処理記述データの他の具体例を示す図である。

[図26]送信用のデータの具体例を示す図である。

[図27]UI記述データの具体例を示す図である。

[図28]送信データ処理記述データの具体例を示す図である。

[図29]ユーザインタフェースの具体例を示す図である。

[図30]データの入力完了した状態のユーザインタフェースの具体例を示す図である。

[図31]記憶部130に保存される各入力データのデータ形式の具体例を示す図である。

[図32]送信用のデータの具体例を示す図である。

符号の説明

- [0016] 1 携帯電話、2 サービス提供サーバ、110 通信部、120 制御部、130 記憶部、140 入出力部、142 キーコード入力デバイス、144 ディスプレイ、146 マイクロフォン、148 スピーカ、149 カメラ、1300 データ解析プログラム、1310 入力フォーム処理プログラム、1311 入力フォームデータ取得部、1312 UI処理部、1313 データ保存部、1314 送信データ処理部、1315 イベント管理部、1320 音声データ録音プログラム、1330 アドレス帳プログラム、1340 ファイル取得プログラム、1350 画像撮影プログラム、1360 テキスト編集プログラム、1370 WWWブラウザプログラム、1380 メールプログラム、1390 FTPプログラム。

発明を実施するための最良の形態

- [0017] 以下に、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品および構成要素には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがってそれらについての詳細な説明は繰返さない。

- [0018] 図1は、本実施の形態にかかるデータ通信システムの構成の具体例を示す図である。

- [0019] 図1を参照して、本実施の形態にかかるデータ通信システムは、サービス提供サーバ(以下、単にサーバと言う)2とクライアント装置1とを含んで構成され、サーバ2とクライアント装置1とは、インターネット、公衆回線網、あるいは放送網を介して通信を行なう。また、図1には示されていないものの、サーバ2とクライアント装置1とはLAN(Local Area Network)等の専用回線を介して通信を行なってもよいし、無線通信を行なってもよい。
- [0020] サーバ2は、入力フォームをクライアント装置1に対して配布し、その入力フォームを利用して作成されたデータをクライアント装置1から受信することにより、受信したデータに基づいた処理を実施するサービスをクライアント装置1に対して提供する。
- [0021] 本実施の形態においては、サーバ2は、クライアント装置1である携帯電話1に対して懸賞応募用の入力フォームを配布し、その入力フォームを利用して作成、送信されたデータをクライアント装置1である携帯電話1から受信することにより、携帯電話1から懸賞の応募を受付ける。
- [0022] クライアント装置1は、サーバ2から提供された入力フォームを利用して必要なデータを取得し、送信用のデータを作成してサーバ2に対して送信する。図1に示されるように、クライアント装置1は携帯電話やPDA(Personal Digital Assistants)、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、およびファクシミリ送受信機など、データを送受信する機能を備えるデータ処理装置が該当し、以下の説明においては、クライアント装置1が携帯電話1であるものとして説明を行なう。
- [0023] また、サーバ2は、懸賞の応募を受付けるサービスを実施するサーバであるものとして説明を行なうが、サーバ2も、いわゆるサーバに限定されず、携帯電話やPDA、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、プリンタ、複写機、およびファクシミリ送受信機など、データを所定のデータ形式で送受信し、そのデータに対して所定の処理を施すデータ処理装置であればよい。
- [0024] 次に、図2に、本データ通信システムに含まれるクライアント装置1である携帯電話1のハードウェア構成について具体例を示す。
- [0025] 図2を参照して、本実施の形態のデータ通信システムに含まれる携帯電話1は、ユーザとのインタフェースである入出力部140と、CPU(Central Processing Unit)等

から構成されて、この携帯電話1の全体を制御する制御部120と、他の装置と通信するための通信部110と、ROM(Read Only Memory)やRAM(Random Access Memory)などから構成されて、制御部120において実行されるプログラムや、そのプログラムの中間データおよび他のコンピュータから受信したデータ等を記憶する記憶部130とを含んで構成される。

- [0026] さらに上述の入出力部140は、「1」、「2」などの数字ボタンおよび「R」、「L」などの方向ボタンなどを含むキーコード入力デバイス142と、ユーザに情報を表示するLCD(Liquid Crystal Display)などのディスプレイ144と、音声を入力するマイクロフォン146と、音声を出力するスピーカ148と、画像を撮影して入力するカメラ149とを含む。
- [0027] また、制御部120は、その内部にタイマを含む。
- [0028] このような携帯電話1において、ユーザがサーバ2から得た入力フォームの表示および送信データの作成を行なう処理は、携帯電話1のハードウェア、記憶部130に記憶され制御部120により実行されるソフトウェアおよび入力フォームデータにより実現される。なお、図2に示した携帯電話1自体の動作は周知である。
- [0029] また、本データ通信システムに含まれるサーバ2は、一般的なパーソナルコンピュータ等で構築されるサーバであり、その構成についてここでの詳細な説明は行なわない。
- [0030] 次に、図3に、携帯電話1の記憶部130に記憶される各プログラムの構成の具体例を示し、携帯電話1におけるデータ処理の流れを説明する。
- [0031] 図3を参照して、携帯電話1の記憶部130に記憶されるプログラムには、データ解析プログラム1300と、入力フォーム処理エンジンプログラム1310と、音声データ録音プログラム1320と、アドレス帳プログラム1330と、ファイル取得プログラム1340と、画像撮影プログラム1350と、テキスト編集プログラム1360と、WWW(World Wide Web)プログラム1370と、メールプログラム1380と、FTP(File Transfer Protocol)プログラム1390とが含まれる。
- [0032] 図3を用いて説明されるデータ処理は、制御部120が記憶部130に記憶される各プログラムを実行することによって、携帯電話1において実現される。

- [0033] 具体的には、図3を参照して、始めに、制御部120は、データ解析プログラム1300を実行させることで、通信部110において受信したデータを解析し、入力フォームデータであるか他のデータであるかを判別する処理を実行させる。
- [0034] データ解析プログラム1300での処理の結果、通信部110において受信したデータが入力フォームデータである場合、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310を実行させることで、通信部110において受信した入力フォームデータを処理する。なお、ここでの入力フォーム処理エンジンプログラム1310の機能構成については後述する。
- [0035] 次に、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、音声データ録音プログラム1320を実行させ、マイクロフォン146からの音声の入力とキーコード入力デバイス142からの各種指示とを受付ける。
- [0036] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、アドレス帳プログラム1330を実行させ、記憶部130に記憶されたメールアドレスや電話番号を取得する。
- [0037] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、ファイル取得プログラム1340を実行させ、記憶部130に記憶されたファイルを取得する。
- [0038] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、画像撮影プログラム1350を実行させ、カメラ149からの画像の入力とキーコード入力デバイス142からの各種指示とを受付ける。また、動画を撮影する際には、さらにマイクロフォン146からの音声の入力も受付ける。
- [0039] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、テキスト編集プログラム1360を実行させ、キーコード入力デバイス142からのテキスト情報と各種指示とを受付ける。
- [0040] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、WWW(World Wide Web)プログラム1370を実行させ、キーコード入力デバイス142からのテキスト情報と各種指示とを受付け、通信部110を介してサーバ2とデータのやり取りを行なう。

- [0041] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、メールプログラム1380を実行させ、キーコード入力デバイス142からのテキスト情報と各種指示とを受付け、通信部110を介してサーバ2へメールを送信させる。
- [0042] また、制御部120は、入力フォーム処理エンジンプログラム1310での処理結果に基づいて、FTP (File Transfer Protocol) プログラム1370を実行させ、キーコード入力デバイス142からのテキスト情報と各種指示とを受付け、通信部110を介してサーバ2とデータのやり取りを行なう。
- [0043] 次に、入力フォーム処理エンジンプログラム1310の機能構成について説明する。図3に示される入力フォーム処理エンジンプログラム1310の機能構成は、制御部120が入力フォーム処理エンジンプログラム1310を実行することで発揮される機能である。
- [0044] 図3を参照して、入力フォーム処理エンジンプログラム1310を構成する機能には、入力フォームデータ取得部1311と、UI(ユーザインタフェース)処理部1312と、データ保存部1313と、送信データ処理部1314と、イベント管理部1315とが含まれる。
- [0045] 入力フォームデータ取得部1311は、通信部110において受信した入力フォームデータを読み込んで構文を解析し、入力フォームデータに含まれるUI記述データをUI処理部1312へ、送信データ処理記述データを送信データ処理部1314へ渡す。
- [0046] なお、UI記述データとは、所定の言語で記述された、ユーザがデータを入力するためのユーザインタフェースをクライアント装置のディスプレイに表示させるデータであり、送信データ処理記述データとは、アクセス方法を規定するアクセス情報を記述したデータである。アクセス方法には、クライアント装置から特定のサーバへ送信するデータのデータ構造や、データ記述言語や、送信方法や、送信先などが含まれ、送信データ処理記述データを用いることで、そのアクセス方法に準じた送信用のデータが作成されて、所定の送信先に送信される。
- [0047] イベント管理部1315は、キーコード入力デバイス142から入力されるイベントなど、イベントの発生を監視し、検出されたイベントを解析する。そして、イベントの内容を示す検出情報をUI処理部1312に渡す。

- [0048] UI処理部1312は、入力フォームデータ取得部1311から渡された入力フォームデータのUI記述データに基づいて、ユーザがデータを入力するためのユーザインタフェースをディスプレイ144に表示するための処理を実行する。さらに、イベント管理部1315から渡された検出情報に応じて、音声データ録音プログラム1320、アドレス帳プログラム1330、ファイル取得プログラム1340、画像撮影プログラム1350、およびテキスト編集プログラム1360を実行させて、各プログラムよりデータを取得する。そして、UI処理部1312は、取得したデータをデータ保存部1313へ渡す。
- [0049] データ保存部1313は、UI処理部1312から渡されたデータより必要なデータを抽出して、記憶部130にデータを保存する。また、送信データ作成のため、データを送信データ処理部1314へ渡す。
- [0050] 送信データ処理部1314は、データ保存部1313から渡されたデータと、入力フォームデータ取得部1311から渡された入力フォームデータの送信データ処理記述データとに基づいて、サーバ2へ送信するデータを作成し、WWWプログラム1370、メールプログラム1380、またはFTPプログラム1390を実行させて、作成したデータをサーバ2へ送信する。
- [0051] なお、本実施の形態においては、サーバ2から提供された入力フォームデータを携帯電話1において処理する場合について説明するが、入力フォームデータは携帯電話1の記憶部130に記憶されていてもよく、その場合、図3に示される入力フォーム処理エンジンプログラム1310を構成する各部が機能され、記憶部130から読出して取得した入力フォームデータが処理される。また、入力フォームデータを提供する装置はサーバ2に限定されず、図1には示されない他の装置であってもよい。さらに、入力フォームデータは、CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)やメモ리카ードなどの記録媒体に記録されて提供されてもよい。
- [0052] 次に、本実施の形態にかかる携帯電話1での入力フォームデータの処理について、図4のフローチャートを用いて説明する。図4のフローチャートに示される処理は、携帯電話1の制御部120が、図3に構成が示される入力フォームデータ処理エンジンプログラム1310を記憶部130から読出して実行し、図3に示される入力フォーム処理エンジンプログラム1310を構成する各部を機能させて実現される。

- [0053] 図4を参照して、始めに、初期化が実行された後(S10)、通信部110でインターネットを介してサーバ2よりデータが受信されると(S11でYES)、データ解析プログラム1300が起動されることで、ステップS10で受信されたデータが解析されて、そのデータが入力フォームデータであるか否かが判別される(S12)。判別の結果、受信されたデータが入力フォームデータでない場合には(S12でNO)、処理はステップS19に移行し、図3には示されない、そのデータに応じたプログラムが起動されて、そのデータに応じた処理が実行される。
- [0054] ステップS12での判別の結果、受信されたデータが入力フォームデータである場合には(S12でYES)、制御部120は入力フォームデータ処理エンジンプログラム1310を起動し、入力フォームデータ取得部1311は、入力フォームデータを読み込む(S13)。さらに、入力フォームデータ取得部1311は、入力フォームデータを構文解析する(S14)。なお、ここでの構文解析の方法については、本発明において限定されるものでなく、利用されているデータ記述言語に応じた一般的な構文解析方法であってよい。
- [0055] ステップS14での構文解析の後、入力フォームデータ取得部1311は、UI記述データをUI処理部1312へ、送信データ処理記述データを送信データ処理部1314へ書出す(S15)。
- [0056] 次に、UI処理部1312は、ステップS15で書出されたUI記述データに基づき、ユーザがデータ入力するユーザインタフェースをディスプレイ144に表示するための処理であるUI表示処理を行なう(S16)。
- [0057] 次に、イベント管理部1315はイベントの発生を監視する(S17)。ステップS17で発生が検出されるイベントは、ユーザがデータ送信を行なうためにデータ入力の終了を指示する操作や、音声データプログラム1320、アドレス帳プログラム1330、ファイル取得プログラム1340、画像撮影プログラム1350、およびテキスト編集プログラム1360の機能を起動するためのUIとして利用されるボタンを押下するキー操作などを含む、キーコード入力デバイス142から入力されるイベントなどが該当する。そして、ステップS17においてイベントの発生が検出されると(S17でYES)、UI処理部1312で、当該イベントに応じた処理が実行される(S18)。

- [0058] なお、ステップS18のイベントに応じた処理は、処理の途中で通話プログラムなどに割込まれたり、またユーザの都合や電池の消耗により中断されたりした場合、その時点の再生または編集位置と変更中の状態とを記憶部130に保存して処理を中断し、後に再開する際には、記憶部130から保存された再生または編集位置と変更中の状態とを読み込んで中断前の再生または編集位置から、復帰できるように構成されていることが好ましい。
- [0059] 次に、上述のステップS18で実行されるイベントに応じた処理について、図5のフローチャートを用いて説明する。
- [0060] 図5を参照して、上述のステップS17では、イベント管理部1315はイベントの発生を検出するとその内容を解析し、イベントの内容を示す検出情報がUI処理部1312に送られる。
- [0061] ステップS17で検出されたイベントがデータ送信を行なうなどするためにデータ入力の終了を指示するための操作でない場合(S21でNO)、UI処理部1312は、必要なプログラム1320〜1360を実行させて、データを入力する処理を実行する(S22)。そして、ステップS22で入力されたデータに基づいてUI記述データを書換える処理を実施し(S23)、処理を図4のステップS17へ戻す。
- [0062] ステップS22で実行されるデータ入力処理とは、テキスト入力フィールドへのテキスト入力や、パスワード入力フォームへのパスワード入力や、チェックボックスによる選択肢からの選択、ラジオボタンによる選択肢からの選択、および／またはファイル選択機能によるファイル選択などによるデータ入力を実施するための処理が該当する。本実施の形態においては、一般的に行なわれているXHTML(eXtensible HyperText Markup Language)によって入力されたデータが記述されるデータ入力処理が想定されている。
- [0063] 一方、ステップS17で検出されたイベントが、送信を行なうなどするためにデータ入力の終了を指示するための操作であった場合(S21でYES)、UI処理部1312はデータ保存部1313へ入力されたデータを渡して記憶部130に保存する。さらに、送信データ処理部1314は記憶部130に保存されたデータを読み出して、送信用のデータを書出す処理を実行する(S24)。ステップS24で実行される送信用データ書出処理

の詳細は後述する。

- [0064] そして、データ送信処理部1314は、ステップS24で書出した送信用のデータと入力フォームデータの送信データ処理記述データとに基づいて、通信部110よりサーバ2に対してそのデータを送信する(S25)。ステップS25で実行されるデータ送信処理は、通常、制御部120がWWWプログラム1370、メールプログラム1380、またはFTPプログラム1390が起動され、それらの送信機能が利用されて実行される。
- [0065] 以上で、携帯電話1での入力フォームデータの処理が終了する。
- [0066] 次に、上述のステップS24で実行される送信用データ書出処理について、図6のフローチャートを用いて説明する。
- [0067] 図6を参照して、UI処理部1312は、ステップS23で書換えられたUI記述データの中からユーザが入力したデータを抽出し、データ保存部1313へ渡す(S31)。たとえば、UI記述データがXHTMLによる記述形式のデータである場合には、ステップS31でユーザが入力したデータはフォームデータ形式で抽出されてデータ保存部1313へ渡されることになる。
- [0068] データ保存部1313は、UI処理部1312から渡されたデータを解析し、そのデータの中から、入力項目の属性名を示す識別子と属性値とが対になった形式の入力項目ごとの入力データを抽出する。そして、データ保存部1313において、抽出された入力項目ごとの入力データが記憶部130へ保存されると共に、送信データ処理部1314へ渡される(S32)。
- [0069] 次に、送信データ処理部1314において、ステップS32で抽出された入力項目ごとの入力データについて、すべてがステップS35で実行される書換処理に用いられたかが判定される(S33)。未処理のデータがある場合(S33においてNO)、送信データ処理部1314は、未処理の入力データに含まれる属性名を示す識別子と、入力フォームデータの送信データ処理データに記述されている、送信用のデータの入力項目の属性名を示す識別子とが一致するか否かを判定する(S34)。
- [0070] そのデータに含まれる識別子と送信データ処理データに記述されている識別子とが一致しない場合には(S34でNO)、処理をステップS33に戻し、さらに他の未処理のデータについて、識別子が一致するか否かを判別する。

- [0071] 一方、そのデータに含まれる識別子と送信データ処理データに記述されている識別子とが一致する場合(S34においてYES)、送信データ処理部1314は、送信用のデータの該当する入力項目の部分を、識別子が一致した属性値に書換える(S35)。そして、処理を再びステップS33に戻し、さらに他の未処理のデータについて、識別子が一致するか否かを判別する。
- [0072] ステップS33の判定の結果、ステップS32で抽出された入力データについて、すべてが上述の書換処理に用いられたことが判定されると(S33でYES)、送信データ処理部1314は送信用のデータを書出し(S36)、図5のステップS25へ処理を戻す。
- [0073] 次に、以上の処理の流れを、画面遷移および入力フォームデータの具体例を用いて説明する。
- [0074] 図7に、サーバ2から提供される入力フォームデータに含まれるUI記述データの具体例を示す。
- [0075] 図7に示されるUI記述データは、懸賞へ応募するために必要な氏名、性別、年齢、メールアドレス、郵便番号、住所等のユーザ情報を入力するユーザインタフェースを表示させるためのデータである。図7に示されるように、本実施の形態においては、入力フォームデータはHTML形式のデータであるものとし、図7に示されるUI記述データは、XTHMLによる一般的な記述データであるため、ここでの詳細な説明は行わない。なお、図7に示されるUI記述データに基づいて携帯電話1のディスプレイ144に表示されるユーザ情報を入力するユーザインタフェースの具体例を図8に示す。
- [0076] 図8にも示されるように、図7に示されるUI記述データには、ユーザ情報の入力項目として、「氏名」を構成する「姓」および「名」、「性別」の選択肢である「男性」または「女性」、「年齢」、「メールアドレス」、「郵便番号」、および「住所」が含まれる。そして、それらの入力項目ごと入力データは、入力されたテキストデータ(または選択された選択肢)である属性値と、その項目の属性名を示す識別子とが対となった形式であることが、図7に示されるUI記述データに記述されている。
- [0077] 図9に、サーバ2から提供される入力フォームデータに含まれる送信データ処理記述データの具体例を示す。
- [0078] 図9に示される送信データ処理記述データは、図8に示されたユーザインタフェー

スを利用してユーザが入力した懸賞応募用のユーザ情報に基づいて、サーバ2へ送信する送信用のデータを作成するためのデータである。

- [0079] 図9に示される送信データ処理記述データには、UI記述データに記述される各入力項目の属性名を示す識別子が順に記述され、その識別子に対になった属性値を順に並べて送信用のデータを作成するためのデータの構成が記述されている。
- [0080] 図10は、図7で示されるUI記述データに基づいて表示されたユーザインタフェース(図9)に対して、ユーザによるユーザ情報の入力完了した状態の具体例を示す図である。つまり、図5のフローチャートのステップS21において、ユーザがデータ入力の終了を指示するための操作を行なう直前の状態の具体例を示している。この状態においてユーザがデータ入力の終了を指示するための操作としてたとえばSelectボタンを押下するなどを行なうと(ステップS21でYES)、ステップS24の送信用データ書出処理が実施される。
- [0081] 先述のように、ステップS24の送信用データ書出処理が開始すると、図6のフローチャートのステップS31において、ユーザが入力したデータを抽出する処理が実行される。具体的には、UI処理部1312が入力データをフォームデータ形式のデータとして抽出してデータ保存部1313へ渡し、データ保存部1313で抽出データがデコードされる。データ保存部1313においては、図11に示されるように、UI処理部1312から渡された抽出データから、入力データとして属性名を示す識別子とその属性値との対が抽出される。図11に示される入力データは記憶部130に保存される。また、送信データ処理部1314に渡される。
- [0082] ステップS33～S35での送信用のデータの作成処理においては、具体的には、送信データ処理部1314は図11に示される入力データの中から識別子「last_name」を抽出し、送信データ処理記述データに記述「\$ {last_name}」に該当する部分が含まれるか否かを判定する。図9に具体例が示される送信データ処理記述データには記述「\$ {last_name}」に該当する部分が存在するため、送信データ処理部1314は、その該当部分を、図11において識別子「last_name」に対応付けられている属性値である文字列「山田」に書換える。
- [0083] 同様に送信データ処理記述データに含まれる記述「\$ {first_name}」は文字列「

太郎」に、記述「\$ {sex}」は選択肢「male」に、記述「\$ {age}」は文字列「31」に、記述「\$ {mail}」は文字列「taro@aaa. co. jp」に、記述「\$ {zip1}」は文字列「545」に、記述「\$ {zip2}」は文字列「8522」に、記述「\$ {address}」は文字列「大阪市阿倍野区長池町22番22号」に、それぞれ書換える。

[0084] このようにして、ステップS33～S35では、図9に具体例が示される送信データ処理記述データに含まれるすべての識別子を入力データにおいて対応付けられている属性値に置換えて、図12に示されるような、サーバ2へ送信する送信用のデータを完成する。

[0085] なお、送信データ処理記述データに記述されるアクセス情報は、図9に示されるように、送信用のデータのデータ構成のみでなく、図13に示されるような送信方法や送信先が含まれていてもよい。図13に示される送信データ処理記述データでは、一行目にデータ送信方法と送信先とが記述されている。具体的には、データ送信方法としてHTTPのGETメソッドを利用することが記述され、送信先としてURL (Uniform Resource Locators)「WWW. AAA. co. jp/prize」が記述されている。この場合、ステップS25において、送信データ処理部1314は、WWWプログラム1370へ必要なデータを渡してエンコードさせ、指定されたURLへデータを送信させる。

[0086] 図14は、送信データ処理記述データに含めることのできる送信方法の記述例を示す図である。送信方法は、図13にも示されたように、一行目に、URI (Uniform Resource Identifier)とMethodとで記述される。具体的な送信方法としては、図14を参照して、URI Schemeが「http:」の場合、Methodが「get」「put」「post」を指定することができ、それぞれHTTPプロトコルのメソッドに対応したデータエンコードを実施し、送信する送信方法である。また、URI Schemeが「mailto:」の場合は、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)、つまり電子メールでデータを送信する送信方法である。この場合、送信データにファイルが含まれる場合は、添付ファイルとして送信される。また、URI Schemeが「ftp:」の場合、FTP (File Transfer Protocol)にてデータ送信される。

[0087] 上述のように、ユーザによって入力されたデータから抽出された入力項目ごとの入力データはデータ保存部1313によって記憶部130に保存されるので、ステップS16

のUI表示処理において、UI処理部1312は、データ記憶部130に保存されている入力データから該当する識別子を抽出し、その識別子と対になっている属性値が表示されるユーザインタフェースを表示するためのUI表示処理を行なうことで、以前ユーザが入力したデータを再利用してユーザインタフェースを表示することが可能となる。

[0088] たとえば、図11に示される入力項目ごとの入力データが記憶部130に保存されているものとする。図11は、具体的には、図7に示されるUI記述データと図9に示される送信データ処理記述データとを含む入力フォームデータによって以前入力されたデータから抽出された入力項目ごとの入力データであるものとする。そのとき、ステップS15でUI処理部1312が入力フォームデータ取得部1311からUI記述データを受取ると、ステップS16では、図15に示されるようなUI表示処理が実行される。

[0089] すなわち、図15を参照して、UI処理部1312は、入力フォームデータ取得部1311から渡されたUI記述データを解析すると共に(S101)、記憶部130から保存されている入力データを読み出す(S102)。そして、UI記述データに記述される入力項目の属性名を示す識別子と、記憶部130から読み出した入力データに含まれる属性名を示す識別子とを比較する(S103)。

[0090] ステップS103での比較の結果、一致する識別子がある場合には(S104でYES)、識別子が一致する入力項目の入力欄に、その識別子と対にして記憶部130に保存されている属性値を表示させたユーザインタフェースをディスプレイ144に表示するよう処理を行なう(S105)。また、識別子が一致しない場合には、その入力項目についてはユーザ入力を受け付けるために空欄または選択肢を選択可能に表示させるユーザインタフェースをディスプレイ144に表示するよう処理を行なう(S106)。この処理を、UI記述データに記述されるすべての入力項目に対して順に行なう(S107)。

[0091] 具体的には、図7に示されるUI記述データの記述「<input type="text" name="last__name" />」に示される入力項目「姓」の入力欄には、識別子「last__name」と対になって記憶部130に保存されている属性値「山田」が入力されて表示される処理を行なう。

[0092] また、UI記述データの記述「<input type="text" name="first__name" />」に示される入力項目「名」の入力欄には、識別子「first__name」と対になって

記憶部130に保存されている属性値「太郎」が入力されて表示される処理を行なう。

[0093] また、UI記述データの記述「<input type="radio" name="sex" value="male" />」と「<input type="radio" name="sex" value="female" />」とに示される入力項目「性別」のラジオボタンによる選択入力欄には、識別子「sex」と対になって記憶部130に保存されている属性値「male」に該当する「<input type="radio" name="sex" value="male" />」が選択された状態で表示される処理を行なう。

[0094] また、UI記述データの記述「<input type="text" name="age" size="2" />」に示される入力項目「年齢」の入力欄には、識別子「age」と対になって記憶部130に保存されている属性値「31」が入力されて表示される処理を行なう。

[0095] また、UI記述データの記述「<input type="text" name="zip1" size="3" />」に示される入力項目「郵便番号」の前半の入力欄には、識別子「zip1」と対になって記憶部130に保存されている属性値「545」が入力され、記述「<input type="text" name="zip2" size="4" />」に示される入力項目「郵便番号」の後半の入力欄には、識別子「zip2」と対になって記憶部130に保存されている属性値「8522」が入力されて表示される処理を行なう。

[0096] また、UI記述データの記述「<textarea name="address" cols="30" rows="2">」に示される入力項目「住所」の入力欄には、識別子「address」と対になって記憶部130に保存されている属性値「大阪市阿倍野区長池町22番22号」が入力されて表示される処理を行なう。

[0097] つまり、記憶部130に図11に示される入力データが保存されている場合、ステップS16では、図10に示されるユーザインタフェースが表示されることになる。そして、このユーザインタフェースが表示された後に、ステップS17以降の処理が前述同様に実行される。

[0098] 携帯電話1においてこのような処理が実行されることで、ユーザは、以前に入力したデータを再度同じ送信先に送信する際に、再度入力操作を行なうことなく、同じ内容のデータを所定のアクセス方法で容易に送信することが可能になる。

[0099] この、記憶部130に保存された入力データは、そのデータが入力された際に用いら

れたユーザインタフェースを表示させるためのUI記述データとは異なるUI記述データでユーザインタフェースを表示させる際にも利用することができる。また、その際に、ユーザインタフェースの入力項目に表示された入力情報を修正することも可能である。

- [0100] 図16は、サーバ2から提供される入力フォームデータに含まれるUI記述データの具体例を示す図であって、図7に示されるUI記述データとは異なるデータを示している。より詳しくは、図7に示されるUI記述データに記述される入力項目「メールアドレス」が、図16に示されるUI記述データでは、入力項目「携帯電話のメールアドレス」と変更されている。ただし、両UI記述データのファイル名「prize. html」は同じとする。
- [0101] この場合、ステップS32で、データ保存部1313は、入力データに、そのデータを入力する際に用いられたUI記述データの識別情報(たとえばファイル名)を付与して記憶部130へ保存する。ステップS101で、UI処理部1312は、入力フォームデータ取得部1311から渡されたUI記述データを解析して識別情報を取得し、ステップS102でそのUI記述データの識別情報が付与されている入力データを記憶部130から抽出することで、そのデータが再利用可能であることを判定できる。
- [0102] 図16に示されるUI記述データに対して上述の記憶部130に保存されている入力データを再利用してUI表示処理が行なわれることで、ステップS16では図17に示されるようなユーザインタフェースが表示される。図17は、具体的に図11で示される入力項目ごとの入力データを再利用してUI表示処理が行なわれた場合に表示される、各入力項目の入力欄がオートフィルされている状態のユーザインタフェースの具体例を示す図である。
- [0103] 図17に示されるユーザインタフェースの入力項目「携帯電話のメールアドレス」には、図8に示されるユーザインタフェースの入力項目「メールアドレス」に入力された通常のメールアドレスがオートフィルされているので、ユーザは、図17に示される状態から、入力項目「携帯電話のメールアドレス」の入力欄の入力データを修正して図18に示されるように入力する。そして、携帯電話1では、そのUI記述データに基づいてステップS17以降の処理が実行されて図19に示される送信用のデータが作成され、サーバ2へ送信される。

- [0104] 携帯電話1においてこのような処理が実行されることで、表示されるUIが以前入力操作に用いたUIとは異なる場合であっても、以前のUIの入力項目と同じ入力項目がそのUIに含まれる場合、ユーザは、その入力項目について、以前に入力したデータを再度入力する操作を行なうことなく、所定のアクセス方法で容易に送信することが可能になる。
- [0105] ところで、記憶部130に保存される入力データは、図20に示されるように、属性名を示す識別子に対して複数の属性値が対応付けられていてもよい。
- [0106] 記憶部130に保存される入力データにおいて属性名を示す識別子に対して複数の属性値が対応付けられている場合、ステップS16において図21に示されるようなUI表示処理が実行される。
- [0107] すなわち、図21を参照して、図15のフローチャートに示されるステップS101〜S103と同様の処理を、UI記述データに記述されるすべての入力項目に対して順に行なって、ステップS103での比較の結果、一致する識別子がある場合（S104でYES）、さらに、属性名を示す1つの識別子に対応付けられている複数の属性値が抽出された場合には、入力項目ごとに、それら複数の属性値を選択肢として選択可能に表示させたユーザインタフェースをディスプレイ144に表示するよう処理を行なう（S122）。
- [0108] このようにして、ステップS16では、複数の属性値を選択肢として選択できるユーザインタフェースをディスプレイ144に表示し、ステップS17で、ユーザからの選択を受付ける。
- [0109] より具体的には、図7に示されるUI記述データに対して記憶部130に保存されている図20に示されるような入力データを再利用してUI表示処理を行なう場合、UI処理部1312は、たとえば、入力項目「名」の入力欄に、識別子「first__name」に対応付けられている複数の属性値「太郎」、「花子」、「次郎」を選択可能にメニュー表示させたユーザインタフェースを表示して、ユーザの選択を受付ける。そして、選択された属性値を入力欄にオートフィルし、ステップS17以降の処理を実行する。
- [0110] また、データ記憶部130に保持される入力データは、図22に示されるように、リスト構造であってもよい。このようなリスト構造である入力データは、以前ユーザが入力し

た入力データについて、その1回の入力操作における各入力項目の入力データを1組のデータとして対応付け、以前の入力操作におけるすべての入力データを1つのリストとして保持する構造である。図22に示されるデータでは、具体的に、ユーザが少なくとも3度入力操作を行なった場合に構築される入力データを示している。

- [0111] データ記憶部130に保持される入力データがリスト構造のデータである場合、ステップS16において、図23に示されるようなメニュー「山田, 太郎」, 「山田, 花子」, 「山田, 次郎」が選択可能に表示されたユーザインタフェースをディスプレイ144に表示し、ステップS17で、ユーザからの選択を受付ける。UI処理部1312は、リスト構造の入力データから、選択されたメニューに対応付けられている1組の入力データを抽出し、該当する入力項目の入力欄に対応する属性値をオートフィルする。
- [0112] 携帯電話1においてこのような処理が実行されることで、ユーザは、以前に入力したデータを再度同じ送信先に送信する際に、再度入力操作を行なうことなく、簡単な選択操作を行なうだけで、同じ内容のデータを所定のアクセス方法で容易に送信することが可能になる。
- [0113] なお、記憶部130には、予め送信データ処理記述データが保存されていてもよく、ステップS24の送信用データ書出処理において、記憶部130に保存されている送信データ処理記述データが用いられてもよい。さらに、記憶部130には複数の送信データ処理記述データが保存されていてもよく、ステップS24の送信用データ書出処理において、選択された送信データ処理記述データが用いられてもよい。複数の送信データ処理記述データが記憶部130に保存されている場合、ステップS24の送信用データ書出処理においては、図6に示される処理に替えて、図24に示される処理が実行される。
- [0114] すなわち、図24に示されるように、ステップS32で、データ保存部1313において、抽出された入力項目ごとの入力データが記憶部130へ保存されると共に、送信データ処理部1314へ渡されると、送信データ処理部1314において、記憶部130に保存されている送信データ処理記述データの中から用いる送信データ処理記述データを特定する処理が実行される(S131)。そして、以降のステップS33〜S36においては、ステップS131で特定された送信データ処理記述データが用いられる。

- [0115] たとえば、図9に示される送信データ処理記述データと、図9に示される送信データ処理記述データとは異なる構造の送信用のデータを作成するための、図25に示されるデータ処理記述データとが保存されており、ステップS131において図25に示されるデータ処理記述データが用いる送信データ処理記述データとして特定された場合、ステップS33〜S36が実行されて図26に示される送信用のデータが作成される。
- [0116] ステップS131における送信データ処理記述データの特定方法としては、いくつかの具体的な方法が挙げられる。たとえば、記憶部130へ保存される複数の送信データ処理記述データを選択可能に表示し、ユーザの選択を受付ける方法であってもよい。また、送信データ処理記述データに記述されるアクセス情報に送信方法や送信先が含まれる場合には、送信データ処理記述データの記述が参照されて、予め決められている、または選択された送信方法や送信先に該当する送信データ処理記述データが特定される方法であってもよい。また、記憶部130に保存されている入力データと送信データ処理記述データとが対応付けられている場合、再利用された入力データに対応する送信データ処理記述データが自動的に特定されてもよい。なお、その場合、記憶部130に保存されている入力データと送信データ処理記述データとの対応は、予め記憶部130に記憶されていてもよいし、記憶部130に保存されている入力データに対応する送信データ処理記述データを特定する情報が含まれていてもよい。また、入力フォームデータに送信データ処理記述データに替えて記憶部130に保存されている送信データ処理記述データを特定する情報が含まれて、その情報に基づいて送信データ処理記述データが特定される方法であってもよい。
- [0117] 携帯電話1においてこのような処理が実行されることで、ユーザは、以前に入力したデータを、そのときのアクセス方法とは異なるアクセス方法で送信する場合であっても、再度入力操作を行なうことなく、または簡単な選択操作を行なうだけで、同じ内容のデータを所定のアクセス方法で容易に送信することが可能になる。
- [0118] さらに、ステップS24の送信用データ書出処理のステップS35において、送信データ処理記述データの文字列を属性データの文字列に書換える書換処理に加えて(または替えて)、送信データ処理記述データの文字列を所定のファイルに書換える書換処理が実行されてもよい。

- [0119] 具体的に、図27に示されるUI記述データおよび図28に示される送信データ処理記述データが含まれる入力フォームデータを処理する場合について説明する。
- [0120] UI処理部1312において図27に示されるUI記述データに対してステップS16のUI表示処理が実行されて、図29に示されるユーザインタフェースがディスプレイ144に表示される。そして、各入力項目について、ユーザから(または記憶部130に保存されている入力データが再利用されて)、図30に示されるようなデータが入力されたとする。すなわち、図26に示されるUI記述データに基づいて、入力項目「写真」に、写真データのファイルの入力を受付ける。
- [0121] この場合、ステップS24の送信用データ書出処理のステップS35では、図28に示される送信データ処理記述データに基づいて、文字列の書換処理と共にファイルの置換処理が実行される。
- [0122] 具体的には、ステップS31において、UI処理部1312は、ステップS23で書換えられたUI記述データの中から、ユーザが入力した、ファイル「/picture/20040129.jpg」を含むデータを抽出し、データ保存部1313へ渡す。データ保存部1313では、渡されたファイル「/picture/20040129.jpg」にファイル名「20040129.jpg」が付与されて、属性名を示す識別子「photo」に対応する属性値として記憶部130の所定領域に格納される。
- [0123] このとき、ステップS31において抽出されるユーザの入力したデータのデータ形式は送信方法に沿った形式であって、たとえば、multipart/form-data形式やmultipart/mixed形式などの形式が該当する。そして、ステップS32では、抽出された各入力データが図31で示されているデータ形式で記憶部130に保存される。具体的には、ステップS32では属性の型が定義される。入力データがファイルの場合は、属性の型はファイル名として定義され、その属性値にファイル名が格納される。
- [0124] ステップS35では、送信データ処理部1314において、図28に示される送信データ処理記述データに含まれる、属性名を示す識別子「photo」に対応する属性値として記憶部130からファイル名「20040129.jpg」のファイルが抽出され、送信データ処理記述データの6行目の記述「\${photo}」の部分にファイル名「20040129.jpg」のファイルに書換えられる。そして、ステップS36において、ファイル名「20040129.

jpg」のファイルの内容が含まれる送信用のデータが書出される。具体的には、図28に示される送信データ処理記述データの該当部分がファイル名「20040129. jpg」のファイルや文字列に書換えられて、図32に示されるような送信用のデータが書出される。

- [0125] 携帯電話1においてこのような処理が実行されることで、文字列のみならず、写真や音声などの様々なファイルを、所定のアクセス方法で容易に送信することができる。また、同様にして、以前に入力した写真や音声などのファイルも、再度入力操作を行なうことなく、または簡単な選択操作を行なうだけで、同じ内容のデータを所定のアクセス方法で容易に送信することが可能になる。このため、本実施の形態に述べた、懸賞の応募を受付けるサーバ2に対して懸賞応募用のデータを送信する場合のみならず、たとえば、クライアント装置1からプリンタに該プリンタ固有のアクセス方法でプリント対象のデータを送信する場合など、クライアント装置1から所定のデータ処理装置に対して、特定の形式等のアクセス方法でデータを送信して、特定の処理を実行させる場合に有効に用いられる。
- [0126] さらに、上述のデータ処理方法を、プログラムとして提供することもできる。このようなプログラムは、コンピュータに付属するフレキシブルディスク、CD-ROM、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)およびメモ리카ードなどのコンピュータ読取り可能な記録媒体にて記録させて、プログラム製品として提供することもできる。あるいは、コンピュータに内蔵するハードディスクなどの記録媒体にて記録させて、プログラムを提供することもできる。また、ネットワークを介したダウンロードによって、プログラムを提供することもできる。
- [0127] 提供されるプログラム製品は、ハードディスクなどのプログラム格納部にインストールされて実行される。なお、プログラム製品は、プログラム自体と、プログラムが記録された記録媒体とを含む。
- [0128] 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

産業上の利用可能性

- [0129] 本発明によれば、他のデータ処理装置にデータを送信して処理を実行させる際に、煩雑な操作を行なうことなく所定のアクセス方法でデータを送信することができ、データ送信を行なうデータ処理装置、データ処理方法、およびデータ処理プログラムプロダクトにおいて有利に適用することができる。

請求の範囲

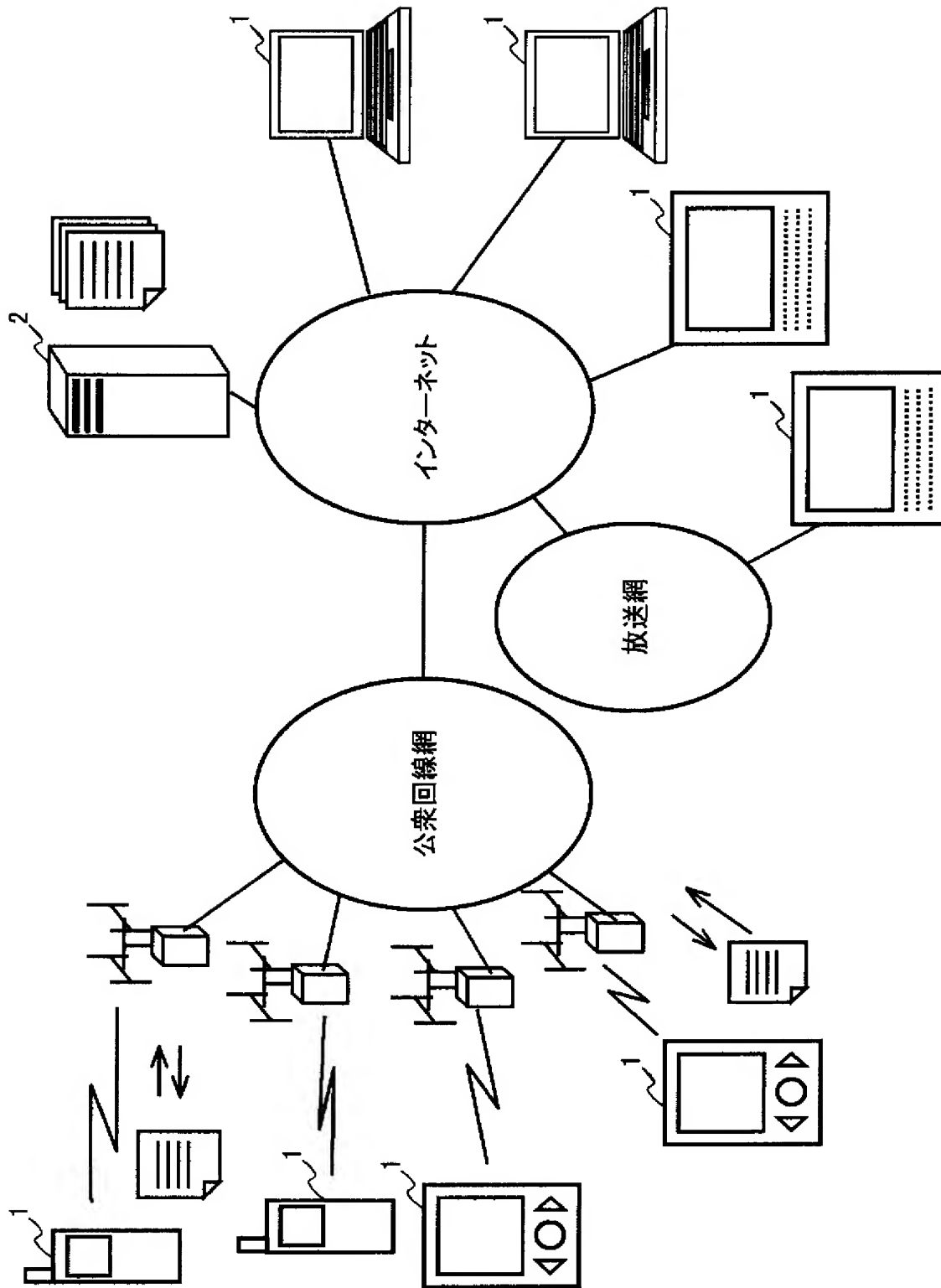
- [1] データを記憶する記憶部(130)と、
他の装置にデータを送信するためのアクセス情報を取得するアクセス情報取得部(1311)と、
前記アクセス情報と、前記記憶部に記憶されるデータとに基づいて、前記他の装置に送信するデータを作成して送信する送信データ処理部(1314)とを備える、データ処理装置。
- [2] 前記アクセス情報は、前記他の装置に送信されるデータのデータ構造を規定する情報と、前記他の装置へデータを送信する方法を規定する情報との少なくとも一方を含み、
前記アクセス情報に前記データ構造を規定する情報が含まれる場合には、前記送信データ処理部は、前記記憶部に記憶されるデータに基づいて前記データ構造の前記他の装置に送信するためのデータを作成して送信し、
前記アクセス情報に前記他の装置へデータを送信する方法を規定する情報が含まれる場合には、前記送信データ処理部は、前記記憶部に記憶されるデータに基づいて作成された前記他の装置に送信するデータを前記方法で送信する、請求項1に記載のデータ処理装置。
- [3] 前記アクセス情報取得部は、前記アクセス情報を他の装置から取得する、請求項1に記載のデータ処理装置。
- [4] 前記アクセス情報取得部は複数のアクセス情報を取得し、
前記複数のアクセス情報の中から、前記他の装置にデータを送信するために用いる所定のアクセス情報を選択するアクセス情報選択部(1314)をさらに備える、請求項1に記載のデータ処理装置。
- [5] 前記記憶部に記憶される複数のデータの中から、前記他の装置に送信する所定のデータを選択する送信データ選択部(1312, 1315)をさらに備える、請求項1に記載のデータ処理装置。
- [6] 前記記憶部に記憶されるデータは、項目ごとのデータを含んで構成され、
1つの項目に複数のデータが対応している場合、前記送信データ選択部は、前記

複数のデータが対応している項目ごとに前記項目に対応した複数のデータを提示して、前記項目に対応させるデータを選択する、請求項5に記載のデータ処理装置。

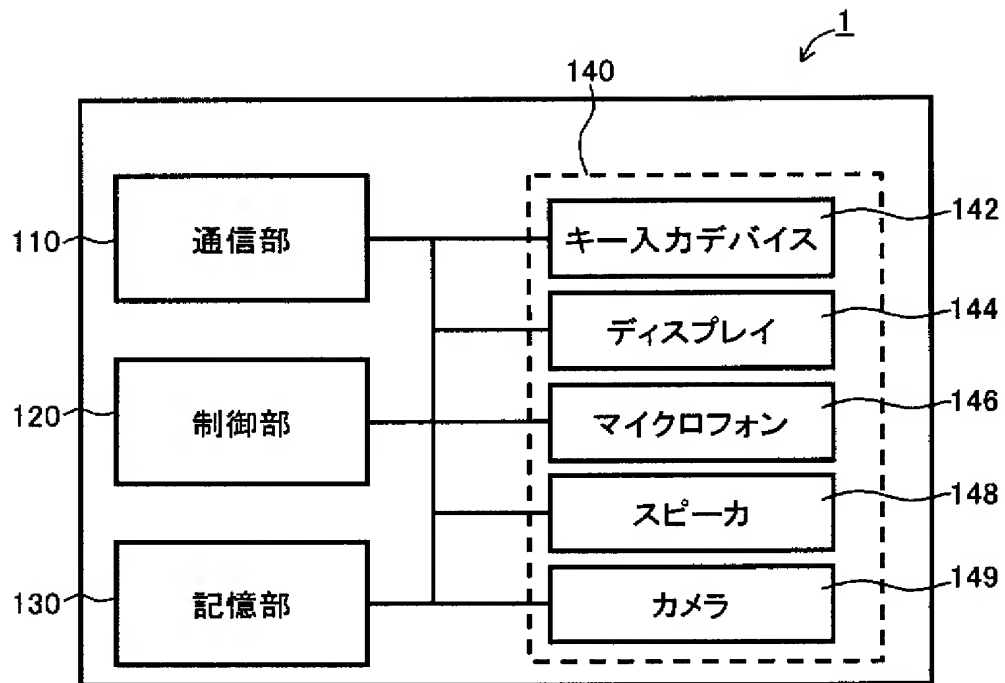
- [7] 前記記憶部に記憶されるデータは、項目ごとのデータの組合わせで構成され、前記記憶部に前記組合わせが複数記憶される場合に、前記送信データ選択部は、前記組合わせに含まれて前記組合わせを特定できる1以上の項目ごとデータを提示して、前記他の装置に送信する所定のデータである組合わせを選択する、請求項5に記載のデータ処理装置。
- [8] 前記記憶部に記憶されるデータは、ユーザによる入力の履歴である、請求項1に記載のデータ処理装置。
- [9] 前記他の装置に送信するデータを作成するために必要なデータを入力するためのユーザインタフェースを記述するユーザインタフェース記述データを取得するユーザインタフェース記述データ取得部(1311)と、
前記ユーザインタフェース記述データを処理して前記ユーザインタフェースを出力するユーザインタフェース処理部(1312)と、
前記ユーザインタフェースに基づいて入力されたデータを前記記憶部に格納する格納部(1313)とをさらに備える、請求項1に記載のデータ処理装置。
- [10] 記憶装置からデータを取得するデータ取得ステップ(S11)と、
他の装置にデータを送信するためのアクセス情報を取得するアクセス情報取得ステップ(S13〜S15)と、
前記アクセス情報と、前記記憶装置から取得されるデータとに基づいて、前記他の装置に送信するデータを作成して送信する送信データ処理ステップ(S24, S25)とを備える、データ処理方法。
- [11] 他の装置にデータを送信するためのデータ処理方法をコンピュータに実行させるプログラムプロダクトであって、
記憶装置からデータを取得するデータ取得ステップ(S11)と、
前記他の装置にデータを送信するためのアクセス情報を取得するアクセス情報取得ステップ(S13〜S15)と、
前記アクセス情報と、前記記憶装置から取得されるデータとに基づいて、前記他の

装置に送信するデータを作成して送信する送信データ処理ステップ(S24, S25)とを実行させる、データ処理プログラムプロダクト。

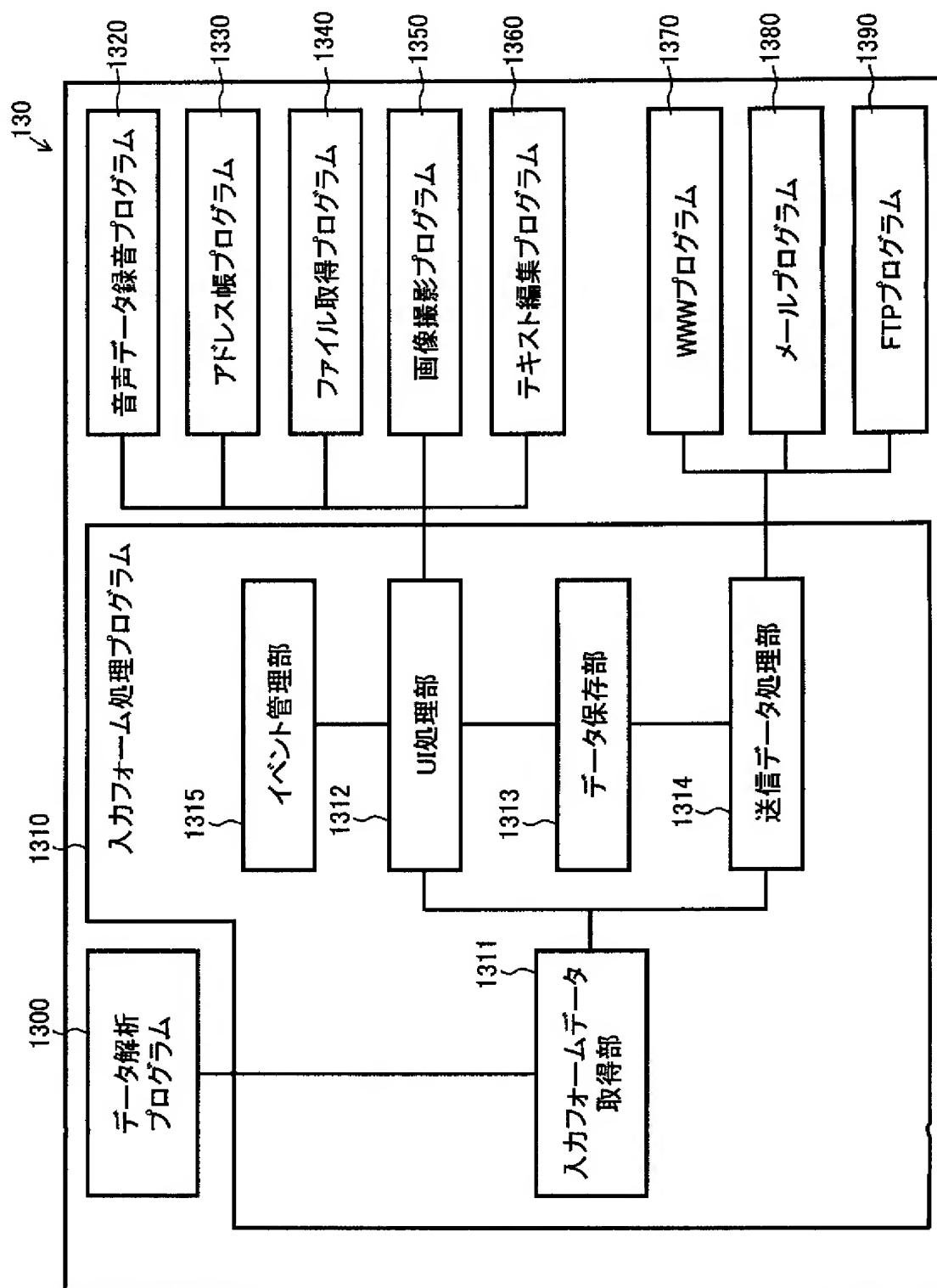
[図1]



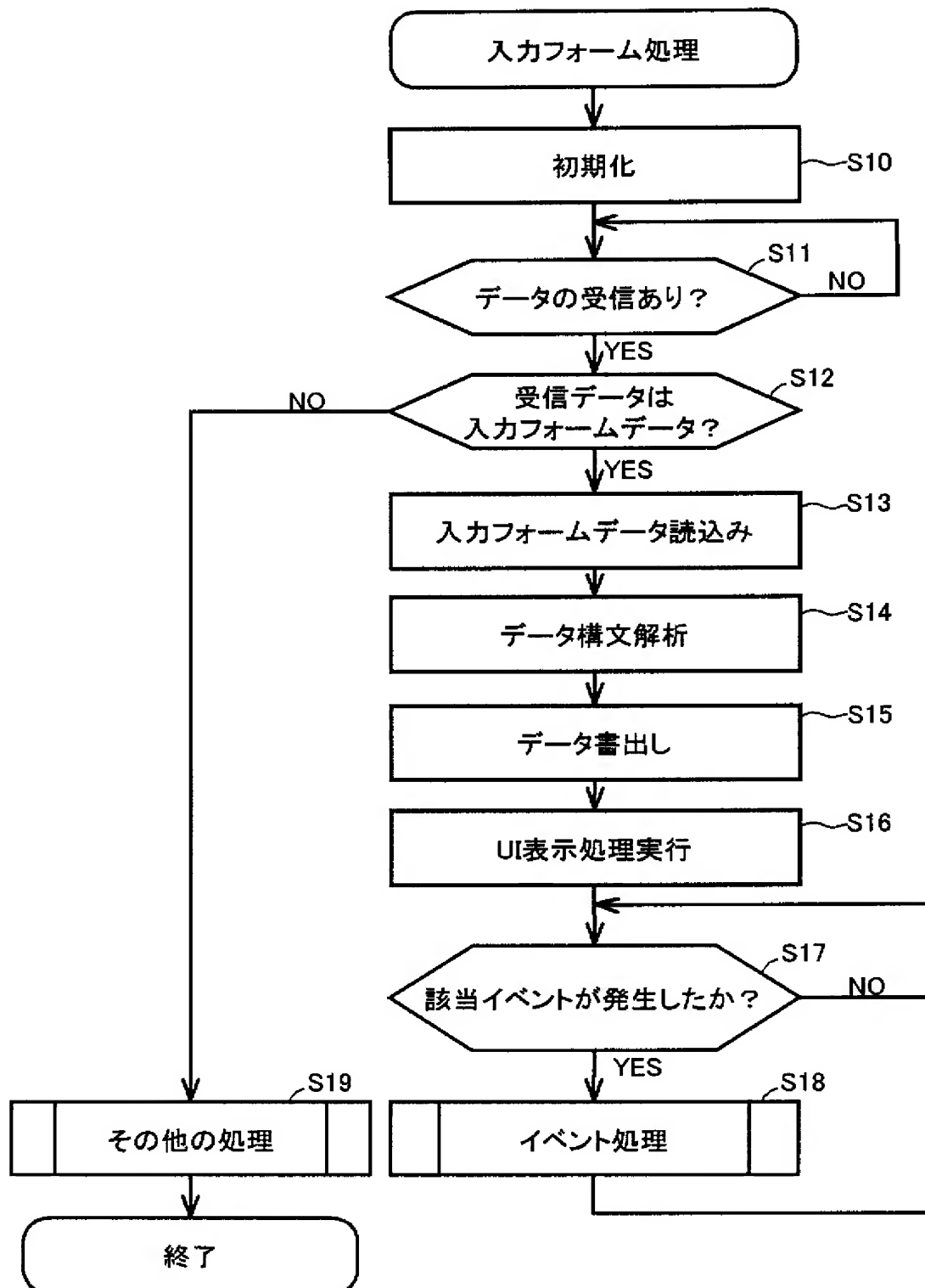
[図2]



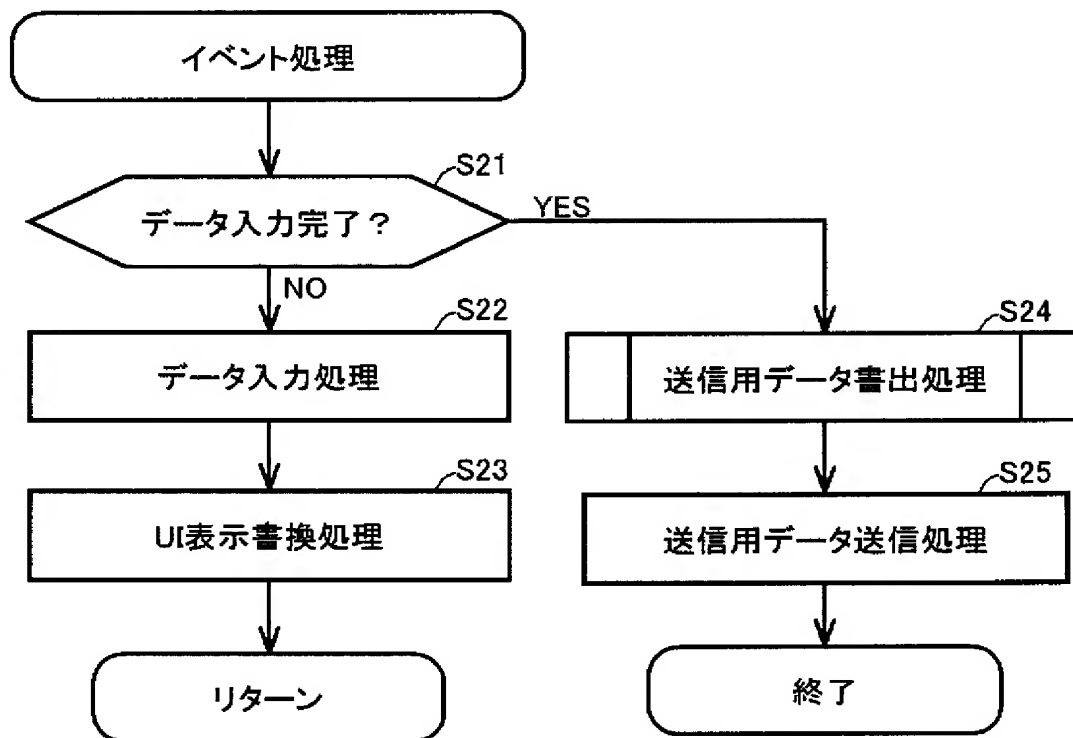
[図3]



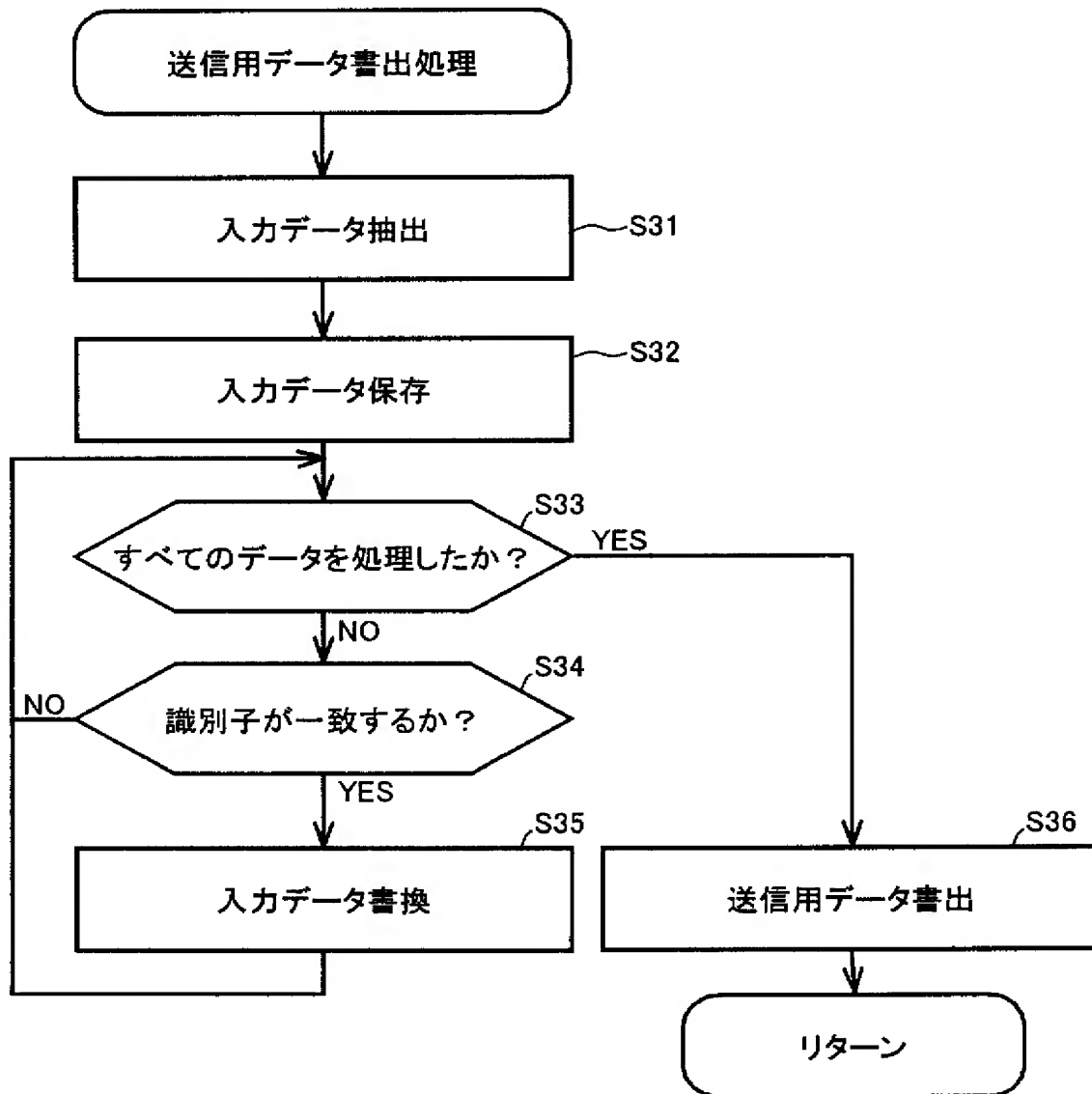
[図4]



[図5]



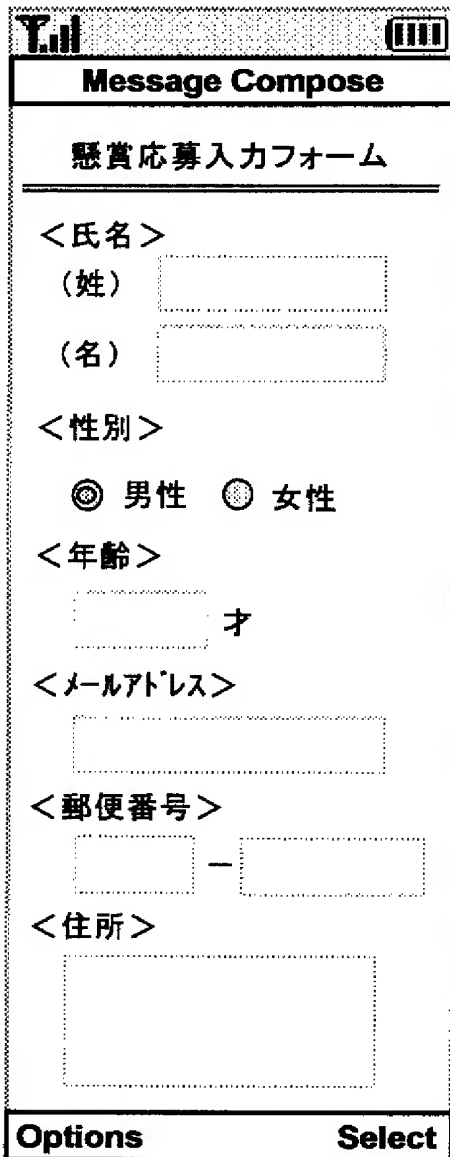
[図6]



[図7]

```
1.    <xhtml>
2.    <head>
3.        <title>懸賞応募用入力フォーム</title>
4.    </head>
5.    <body>
6.        <form>
7.            <氏名><br />
8.            (姓)<input type="text" name="last_name" /><br />
9.            (名)<input type="text" name="first_name" /><br />
10.        <性別><br />
11.        <input type="radio" name="sex" value="male" />男性
12.        <input type="radio" name="sex" value="female" />女性
13.        <年齢><br />
14.        <input type="text" name="age" size="2" />才<br />
15.        <メールアドレス><br />
16.        <input type="text" name="mail" /><br />
17.        <郵便番号><br />
18.        <input type="text" name="zip1" size="3" />—
19.        <input type="text" name="zip2" size="4" /><br />
20.        <住所><br />
21.        <textarea name="address" cols="30" rows="2">
22.        </textarea>
23.    </form>
24. </body>
25. </xhtml>
```

[図8]



Message Compose

懸賞応募入力フォーム

<氏名>

(姓)

(名)

<性別>

☒ 男性 ☐ 女性

<年齢>

才

<メールアドレス>

<郵便番号>

-

<住所>

Options **Select**

[図9]

```
${last_name},${first_name},${sex},${age},${mail},${zip1}
.${zip2},${address}
```

[図10]

Message Compose

懸賞応募入力フォーム

<氏名>

(姓) 山田

(名) 太郎

<性別>

☒ 男性 ☐ 女性

<年齢>

31 才

<メールアドレス>

taro@aaa.co.jp

<郵便番号>

545 - 8522

<住所>

大阪市阿倍野区
長池町22番22号

Options Select

[図11]

属性名	値
last_name	山田
first_name	太郎
sex	male
age	31
mail	taro@aaa.co.jp
zip1	545
zip2	8522
address	大阪市阿倍野区長池町22番22号

[図12]

山田,太郎,male,31,taro@aaa.co.jp,545
,8522,大阪市阿倍野区長池町22番22号

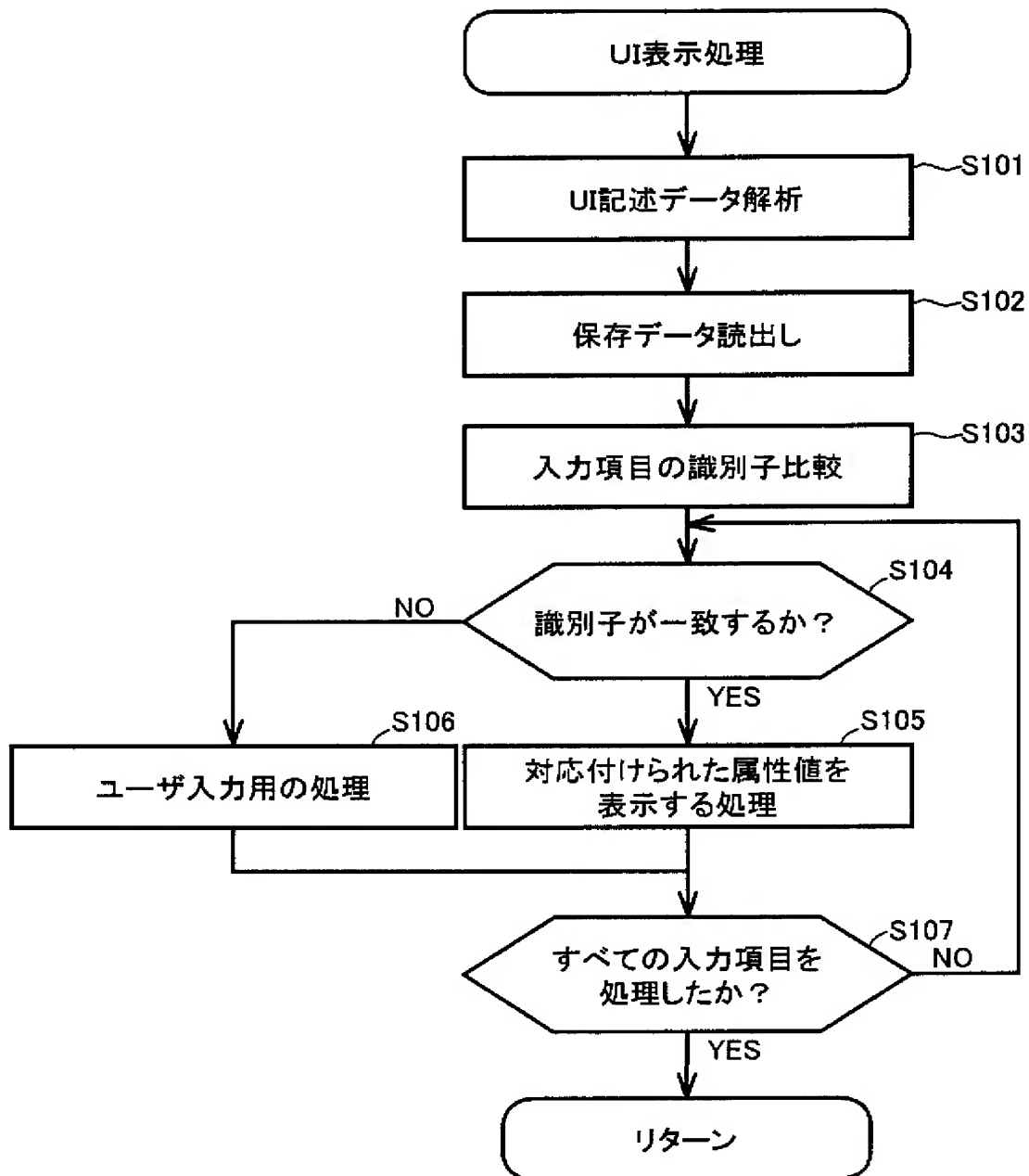
[図13]

http://www.AAA.co.jp/prize/ get
\${message}

[図14]

URI scheme	Method	送信方法
http:	get	HTTPプロトコルのGETメソッド(URLエンコードして送信)
	put	HTTPプロトコルのPUTメソッド
	post	HTTPプロトコルのPOSTメソッド
mailto:		SMTPプロトコル(ファイルが存在する場合は添付ファイルとして)
ftp		FTPプロトコル

[図15]



[図16]

```
1.  <xhtml>
2.  <head>
3.    <title>懸賞応募用入力フォーム</title>
4.  </head>
5.  <body>
6.    <form>
7.      <氏名><br />
8.      (姓)<input type="text" name="last_name" /><br />
9.      (名)<input type="text" name="first_name" /><br />
10.     <性別><br />
11.     <input type="radio" name="sex" value="male" />男性
12.     <input type="radio" name="sex" value="female" />女性
13.     <年齢><br />
14.     <input type="text" name="age" size="2" />才<br />
15.     <携帯電話のメールアドレス><br />
16.     <input type="text" name="mail" /><br />
17.     <郵便番号><br />
18.     <input type="text" name="zip1" size="3" />-
19.     <input type="text" name="zip2" size="4" /><br />
20.     <住所><br />
21.     <textarea name="address" cols="30" rows="2">
22.     </textarea>
23.   </form>
24. </body>
25. </xhtml>
```

[図17]

Message Compose

懸賞応募入力フォーム

<氏名>

(姓) 山田

(名) 太郎

<性別>

☒ 男性 ☐ 女性

<年齢>

31 才

<携帯電話のメールアドレス>

taro@aaa.co.jp

<郵便番号>

545 - 8522

<住所>

大阪市阿倍野区
長池町22番22号

Options Select

[図18]

Message Compose

懸賞応募入力フォーム

<氏名>

(姓) 山田

(名) 太郎

<性別>

☒ 男性 ☐ 女性

<年齢>

31 才

<携帯電話のメールアドレス>

taro@bbbphone.ne.jp

<郵便番号>

545 - 8522

<住所>

大阪市阿倍野区長池町22番22号

Options Select

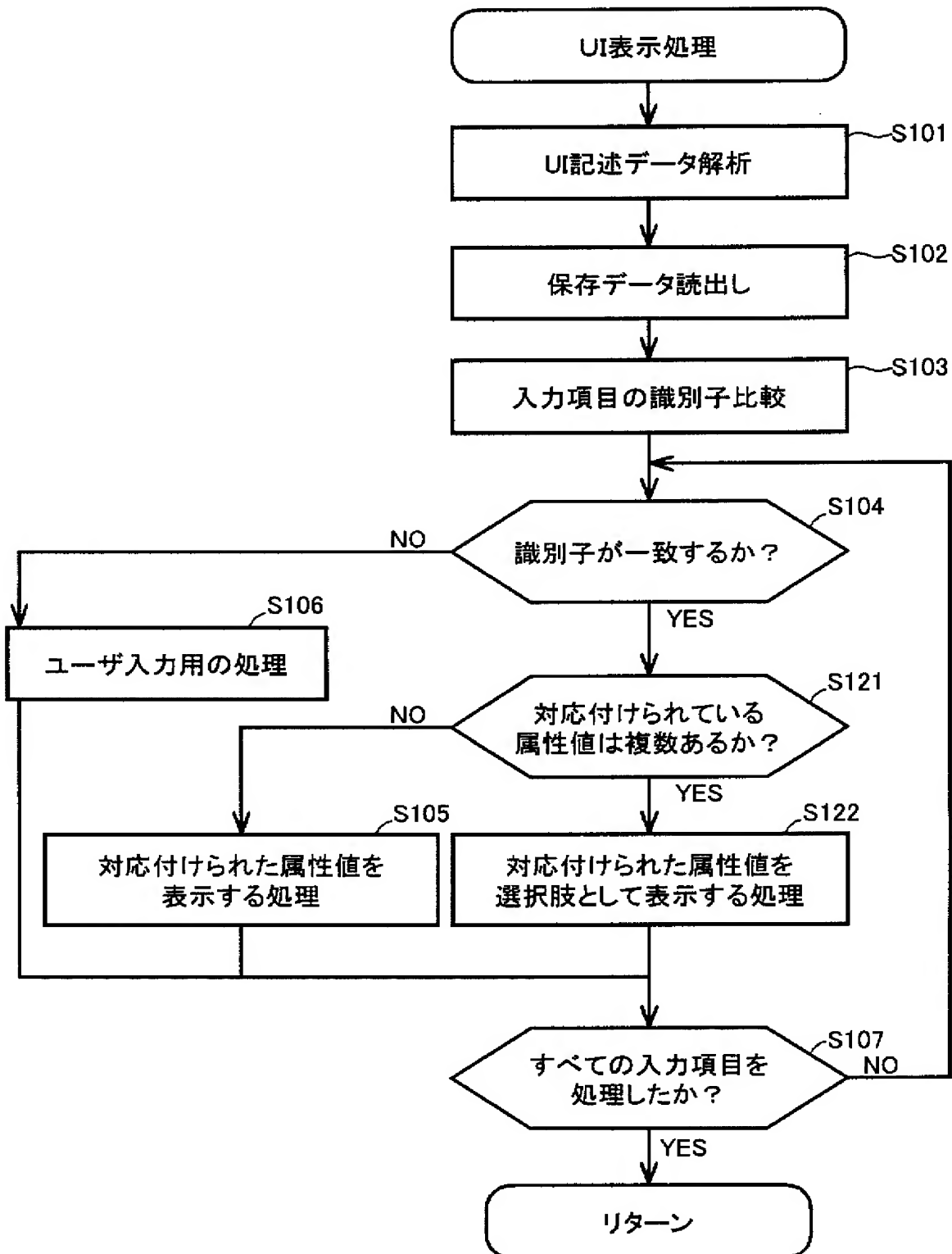
[図19]

山田,太郎,male,31,taro@bbbphone.ne.jp,545
,8522,大阪市阿倍野区長池町22番22号

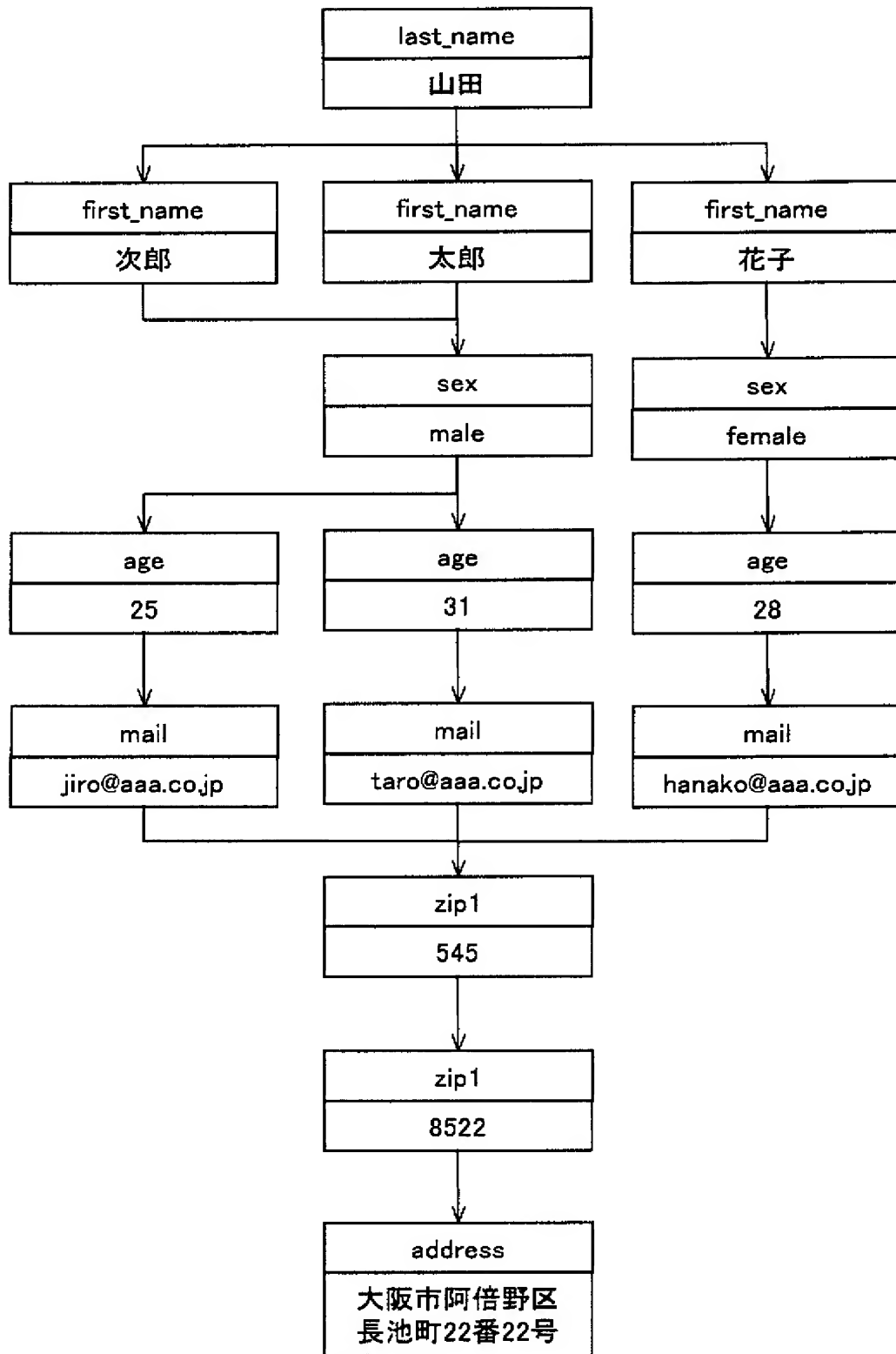
[図20]

属性名	値
last_name	山田
first_name	太郎
	花子
	次郎
sex	male
	female
age	31
	28
	25
mail	taro@aaa.co.jp
	hanako@aaa.co.jp
	jiro@aaa.co.jp
zip1	545
zip2	8522
address	大阪市阿倍野区長池町22番22号

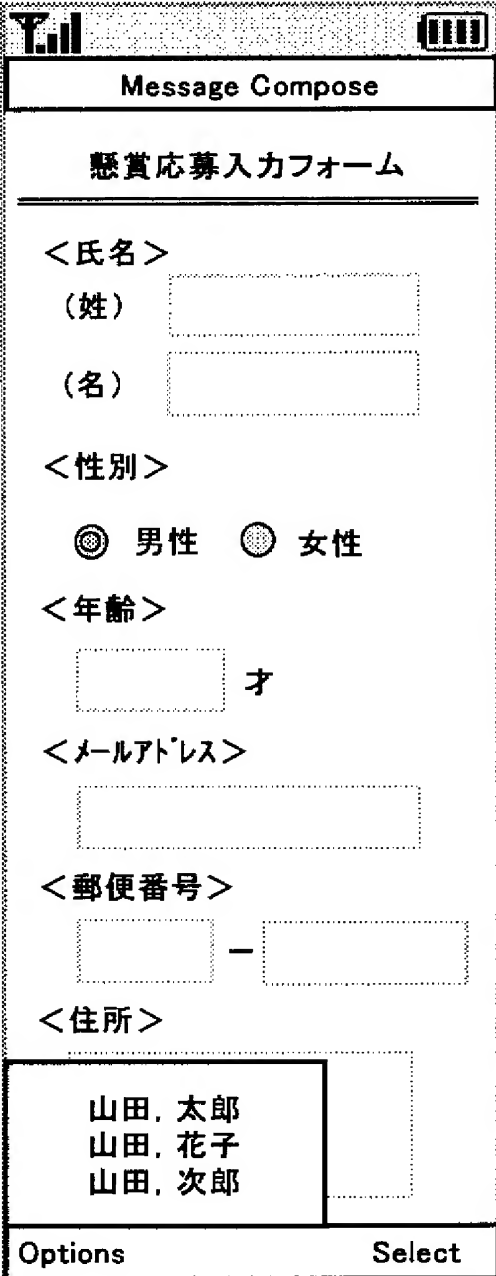
[図21]



[図22]



[図23]



The image shows a mobile phone screen with a 'Message Compose' interface. At the top, there is a status bar with signal strength and battery indicators. Below the title bar, the form is titled '懸賞応募入力フォーム' (Prize Entry Form). The form contains several input fields: a name field with sub-fields for '姓' (Surname) and '名' (Given Name), a gender field with radio buttons for '男性' (Male) and '女性' (Female), an age field with a unit '才' (years), an email address field, a postal code field with a hyphen separator, and a residence field. The residence field is currently displaying a list of names: '山田, 太郎', '山田, 花子', and '山田, 次郎'. At the bottom of the screen, there are two buttons: 'Options' and 'Select'.

Message Compose

懸賞応募入力フォーム

<氏名>

(姓)

(名)

<性別>

☒ 男性 ☐ 女性

<年齢>

才

<メールアドレス>

<郵便番号>

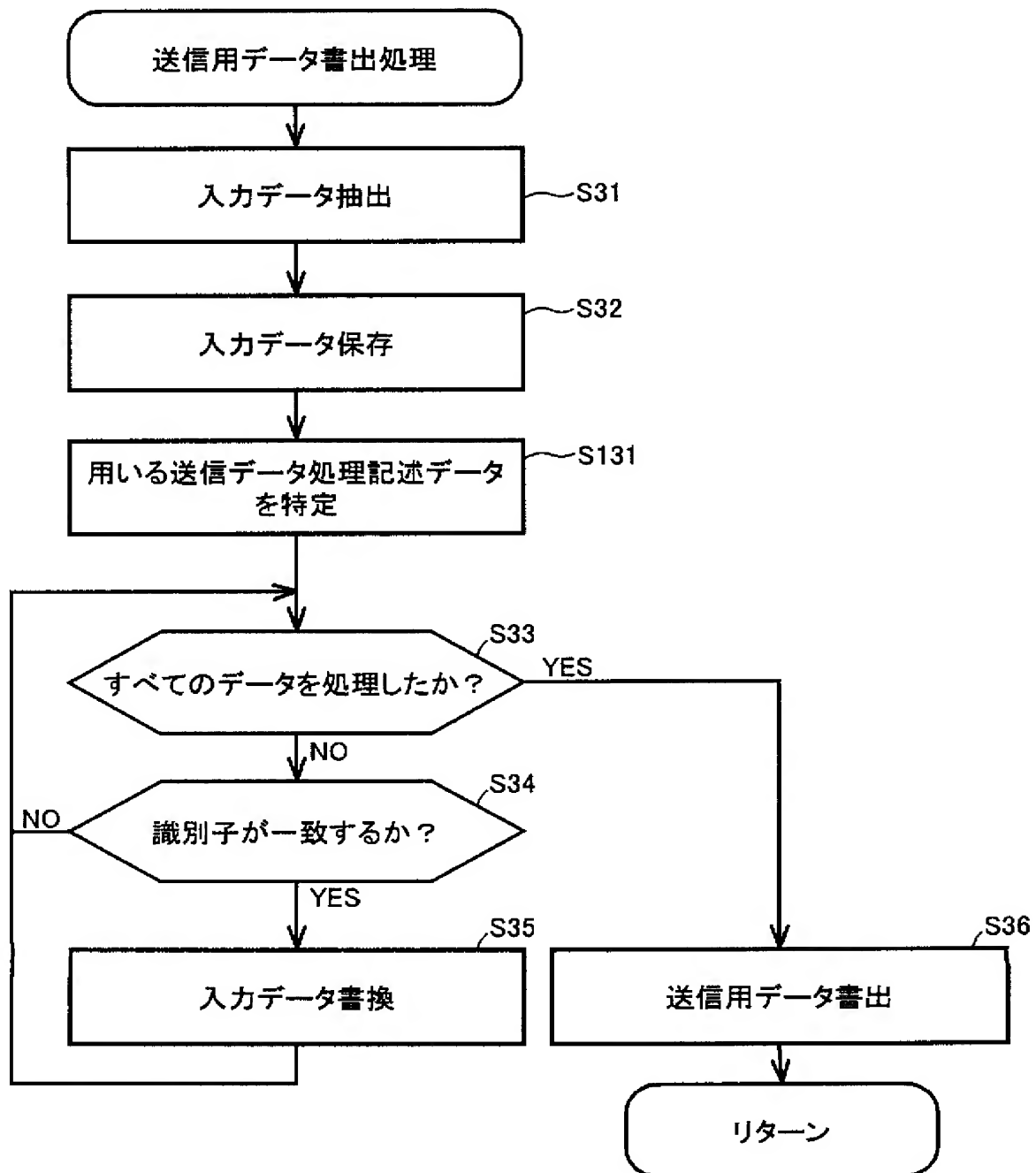
-

<住所>

山田, 太郎
山田, 花子
山田, 次郎

Options Select

[図24]



[図25]

```
1.    <xml>
2.    <registration>
3.      <name>
4.        <last>${last_name}</last>
5.        <first>${first_name}</first>
6.      </name>
7.      <sex>${sex}</sex>
8.      <age>${age}</age>
9.      <mail>${mail}</mail>
10.     <home>
11.       <zip>${zip1}-${zip2}</zip>
12.       <address>${address}</address>
13.     </home>
14.   </registration>
15. </xml>
```

[図26]

```
1.    <xml>
2.    <registration>
3.      <name>
4.        <last>山田</last>
5.        <first>太郎</first>
6.      </name>
7.      <sex>male</sex>
8.      <age>31</age>
9.      <mail>taro@aaa.co.jp</mail>
10.     <home>
11.       <zip>545-8522</zip>
12.       <address>大阪市阿倍野区長池町22番22号</address>
13.     </home>
14.   </registration>
15. </xml>
```

[図27]

```
1.  <xhtml>
2.  <head>
3.    <title>絵ハガキ作成フォーム</title>
4.  </head>
5.  <body>
6.    <form>
7.      <写真><br />
8.      <input type="file" name="photo" accept="image/jpg" /><br />
9.      <メッセージ><br />
10.     <textarea name="message" cols="30" rows="2">
11.     </textarea>
12.   </form>
13. </body>
14. </xhtml>
```

[図28]

```
1.  <xhtml>
2.  <head>
3.    <title>絵ハガキプレビュー</title>
4.  </head>
5.  <body>
6.    <br />
7.    {message}
8.  </body>
9.  </xhtml>
```

[図29]

The screen displays a mobile interface for composing a message. At the top, there is a status bar with a signal strength indicator on the left and a battery level indicator on the right. Below this is a header bar labeled "Message Compose". The main content area is titled "絵ハガキ作成フォーム" (Illustration Postcard Creation Form). It contains two sections: "<写真>" (Photo) with a large empty rectangular box, and "<メッセージ>" (Message) with another large empty rectangular box. A button labeled "参照" (Reference) is positioned between the two sections. At the bottom, there is a footer bar with the labels "Options" and "Select".

[図30]

This screen is identical in layout to Figure 29, but it shows the completed state of the postcard creation form. The "<写真>" (Photo) section now contains the text "/picture/20040129.jpg". The "<メッセージ>" (Message) section contains the Japanese text "ご無沙汰してます。うちの子どもこんなに大きくなりました" (We haven't seen each other for a while. Our child has grown so big). The "参照" (Reference) button remains in the same position. The status bar, header, and footer are consistent with the previous figure.

[図31]

データ識別子	属性名	型	値
postcard	message	文字列	ご無沙汰しています。うちの子供もこんなに大きくなりました。
	photo	ファイル名	20040129.jpg

[図32]

1.	<xhtml>
2.	<head>
3.	<title>絵ハガキレビュー</title>
4.	</head>
5.	<body>
6.	
7.	ご無沙汰しています。うちの子供もこんなに大きくなりました。
8.	</body>
9.	</xhtml>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/002754

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F15/00, 13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	Makoto SONODA, 'Web Programing no Kiso', Nikkei Software, Nikkei Business Publications, Inc., 24 June, 2003 (24.06.03), Vol.6, No.7, pages 41 to 43	1-3,10,11 5,8,9
X	JP 2003-85075 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 20 March, 2003 (20.03.03), Par. No. [0056]; Fig. 15 & US 2002/0199183 A1 & EP 1257107 A3	1-3,10,11
X	JP 2004-13210 A (Minolta Co., Ltd.), 15 January, 2004 (15.01.04), Par. Nos. [0041] to [0048] & US 2004/0030684 A1	1-5,10,11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
18 May, 2005 (18.05.05)

Date of mailing of the international search report
07 June, 2005 (07.06.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/002754

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-134389 A (Toshiba Corp.), 20 May, 1997 (20.05.97), Fig. 4 (Family: none)	5
Y	JP 10-283153 A (Toyo Communication Equipment Co., Ltd.), 23 October, 1998 (23.10.98), Figs. 2, 3 (Family: none)	8, 9
A	JP 11-306171 A (Fujitsu Ltd.), 05 November, 1999 (05.11.99), Full text; all drawings & US 2002/0023102 A1	1-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ G06F15/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ G06F15/00, 13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	園田 誠, 「Web プログラミングの基礎」 日経ソフトウェア, 日経B P社, 2003.06.24, 第6巻第7号, p. 41-43,	1-3, 10, 11
Y		5, 8, 9
X	JP 2003-85075 A (松下電器産業株式会社) 2003.03.20, 段落【0056】, 図15 & US 2002/0199183 A1 & EP 1257107 A3	1-3, 10, 11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

18.05.2005

国際調査報告の発送日

07.6.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中野 裕二

電話番号 03-3581-1101 内線 3545

5B

9462

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2004-13210 A (ミノルタ株式会社) 2004. 01. 15, 段落【0041】 - 【0048】 & US 2004/0030684 A1	1-5, 10, 11
Y	JP 9-134389 A (株式会社東芝) 1997. 05. 20, 図 4 (ファミリーなし)	5
Y	JP 10-283153 A (東洋通信機株式会社) 1998. 10. 23, 図 2, 図 3 (ファミリーなし)	8, 9
A	JP 11-306171 A (富士通株式会社) 1999. 11. 05, 全文, 全図 & US 2002/0023102 A1	1-11